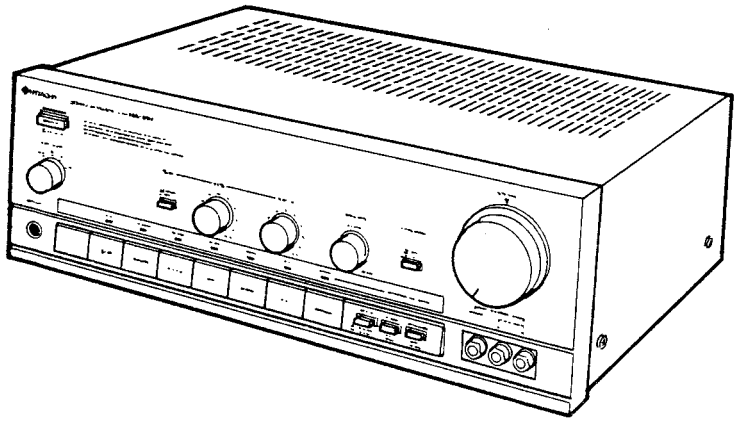
HITACHI
SERVICE MANUAL

TY | No. 545 EGF

HA-007
(US,CS,BS,SA,ES,VS,KS,ZS,EW)



CONTENTS

SPECIFICATIONS 2
CIRCUIT BOARD CHECKING AND ESCUTCHEON ASS'Y DISASSEMBLY PROCEDURES 4
CHECKING THE OPERATION OF THE PROTECTION CIRCUIT 6
ADJUSTMENT 8
WHEN THE SAFETY CIRCUIT HAS BEEN ACTIVATED 9
PRINTED WIRING BOARD 11
CIRCUIT DIAGRAM 13
BLOCK DIAGRAM 16
FRONT AND REAR PANEL 17
REPLACEMENT PARTS LIST 19

INHALTSVERZEICHNIS

TECHNISCHE DATEN 2
PRÜFUNG DER LEITERPLATTE UND FRONTPLATTEN-DEMONTAGE-VORGÄNGE 4
KONTROLLE DER FUNKTION DER SCHUTZSCHALTUNG 6
EINSTELLUNG 8
WENN DIE SCHUTZSCHALTUNG AKTIVIERT WORDEN IST 9
PRINT PLATTEN 11
SCHALTPLAN 13
BLOCKSHEMA 16
VORDERE UND HINTERE BEDIENUNGSTAFEL 17
ERSATZTEILLISTE 19

TABLE DES MATIERES

CARACTERISTIQES TECHNIQUES 3
CONTROLE DE CARTE A CIRCUITS IMPRIMÉS ET PROCEDE DE DEMONTAGE DE PLAQUE DÉCORATIVE 4
CONTRÔLE DE FONCTIONNEMENT DU CIRCUIT DE PROTECTION 6
RÉGLAGE 8
LORSQUE LE CIRCUIT DE SÉCURITÉ A ÉTÉ ACTIVÉ 9
PLAN DE BASE 11
PLAN DE CIRCUIT 13
SCHÉMA 16
PANNEAUX AVANT ET ARRIERE 17
TABLEAU DES PIÈCES 19

SAFETY PRECAUTIONS

The following precautions should be observed when servicing.

1. Since many parts in the unit have special safety-related characteristics, always use genuine Hitachi replacement parts. Especially critical parts in the power circuit block should not be replaced with other makers. Critical parts are marked with ⚠ in the circuit diagram and printed wiring board.
2. Before returning a repaired unit to the customer, the service technician must thoroughly test the unit to ascertain that it is completely safe to operate without danger of electrical shock.

SICHERHEITSMASSNAHMEN

Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen sind einzuhalten, wenn Wartungsarbeiten an diesem Modell ausgeführt werden.

1. Da verschiedene Teile dieses Gerätes besondere Sicherheitsfunktionen aufweisen, nur Hitachi Original-Ersatzteile verwenden. Besonders kritische Teile im Netzteil dürfen nicht durch Teile anderer Hersteller ersetzt werden.
   Die kritischen Teile sind in den Schaltplänen und Leiterplatten-Diagrammen mit dem Symbol ⚠ gekennzeichnet.
2. Bevor das reparierte Gerät an den Kunden ausgeliefert wird, muß der Wartungstechniker das Gerät einer gründlichen Prüfung unterziehen, um optimale Betriebsicherheit sicherzustellen und die Gefahr elektrischer Schläge auszuschließen.

SPECIFICATIONS AND PARTS ARE SUBJECT TO CHANGE FOR IMPROVEMENT

STEREO AMPLIFIER

February 1987 **TOYOKAWA WORKS**

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Les précautions suivantes doivent être observées chaque fois qu'une réparation doit être faite.

1. Etant donné que de nombreux composants de l'appareil possèdent des caractéristiques relatives à la sécurité, utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine Hitachi pour effectuer un remplacement. Ceci se rapporte notamment aux pièces critiques du bloc d'alimentation qui ne doivent en aucun cas être remplacées par celles d'autres fabricants. Les pièces critiques sont accompagnées du symbole ⚠ dans le plan de circuit et sur le plan de base.
2. Avant de retourner l'appareil réparé au client, le technicien doit procéder à un essai complet pour s'assurer qu'il ne présente aucun danger de chocs électriques.

SPECIFICATIONS

• AUDIO SECTION

Power output (Both channels driven)	65 Watts per channel, min. at 8 ohms from 20 Hz to 20 kHz, with no more than 0.05% total harmonic distortion 75 W/ch + 75 W/ch (8 ohms, 1 kHz, T.H.D. 0.05%)
Harmonic distortion (8 ohms at 1/2 rated output)	0.007%
Intermodulation distortion (at 1/2 rated output)	0.05%
Frequency characteristics	
PHONO	20 Hz to 20 kHz, RIAA ± 1 dB
TUNER, CD, TAPE PLAY	10 Hz to 100 kHz, (± 3 dB) (except ZS)
VIDEO 1·2, VDP	10 Hz to 100 kHz, (± 4 dB) (for ZS)
Input sensitivity/impedance	
PHONO	2.8 mV/42 kohms
TUNER, CD, TAPE PLAY	160 mV/42 kohms
VIDEO 1·2, VDP	
Output level/impedance	
TAPE REC OUT	160 mV/1 kohms
VIDEO-2 REC OUT	160 mV/1 kohms
Phono overload level	140 mV
Signal-to-noise-ratio (IHF, A network)	
PHONO	83 dB
TUNER, CD, TAPE PLAY VIDEO 1·2, VDP	95 dB
Loudness control	± 6 dB (at 100 Hz) ± 3 dB (at 10 kHz)

• VIDEO SECTION

Input sensitivity /impedance	1 Vp-p/75 ohms
Output level/impedance	1 Vp-p/75 ohms
Frequency characteristics	20 Hz to 6 MHz (± 3 dB)

• GENERAL

Power supply	AC 120 V, 60 Hz (US, CS) AC 240 V, 50 Hz (BS, SA) AC 220 V, 50 Hz (ES, VS, KS, ZS) AC 240 V/220 V/120 V, 50/60 Hz (EW)
Power consumption	320 W (at rated output)
Dimensions	370 (W) x 129.5 (H) x 298 (D)mm 400 (W) x 129.5 (H) x 298 (D)mm (with SIDE WOOD PANELS)
Weight	8 kg 8.6 kg (with SIDE WOOD PANELS)

Specifications are subject to change without notice for performance improvement.

TECHNISCHE DATEN

• AUDIO TEIL

Ausgangsleistung (2-Kanalbetrieb)	65 Watt/Kanal min, bei 8 Ohms von 20 Hz bis 20 kHz 0.05% Klirr 75 Watt/Kanal +75 Watt/Kanel (8 Ohms, 1 kHz, 0.05% Klirr)
Klirrfactor (8 Ohms bei halber Nennleistung)	0.007%
Intermodulationsverzerrung (bei halber Nennleistung)	0.05%
Frequenzcharakteristik	
PHONO	20 Hz bis 20 kHz, RIAA-Kennlinie ± 1 dB
TUNER, CD, TAPE PLAY	10 Hz bis 100 kHz, (± 3 dB) (außer ZS)
VIDEO 1·2, VDP	10 Hz bis 100 kHz, (± 4 dB) (für ZS)
Eingangsempfindlichkeit /Impedanz	
PHONO	2.8 mV/42 kOhms
TUNER, CD, TAPE PLAY VIDEO 1·2, VDP	160 mV/42 kOhms

Ausgangspegel/Impedanz	
TAPE REC OUT	160 mV/1 kOhms
VIDEO-2 REC OUT	160 mV/1 kOhms
Phonoüberlastungspegel	140 mV
Geräuschspannungsabstand (IHF, A-Netz)	
PHONO	83 dB
TUNER, CD, TAPE PLAY VIDEO 1·2, VDP	95 dB
Lautstärkekorrektur	± 6 dB (bei 100 Hz) ± 3 dB (bei 10 kHz)

• VIDEO TEIL

Eingangsempfindlichkeit /Impedanz	1 Vp-p/75 Ohms
Ausgangspegel/Impedanz	1 Vp-p/75 Ohms
Frequenzcharakteristik	20 Hz bis 6 MHz (± 3 dB)

• GENERALE

Netzspannung	Netz 120 V, 60 Hz (US, CS) Netz 240 V, 50 Hz (BS, SA) Netz 220 V, 50 Hz (ES, VS, KS, ZS) Netz 240 V/220 V/120 V, 50/60 Hz (EW)
Leistungsaufnahme	320 W (bei Nennleistung)
Abmessungen	370 (B) x 129.5 (H) x 298 (T)mm 400 (B) x129.5 (H) x 298 (T) mm (mit SIDE WOOD PANELS)
GewichtWeight	8 kg 8.6 kg (mit SIDE WOOD PANELS)

Änderungen der technischen Daten bleiben im Sinne der ständigen Verbesserung vorbehalten.

CARACTERISTIQES TECHNIQUES

• SECTION AUDIO

Puissance de sortie (deux canaux)	65 Watts par canal minimum à 8 ohms de 20 Hz à 20 kHz distortion harmonique inférieure plus de 0.05% 75 W/canal +75 W/canal (8 ohms, 1 kHz D.H.T. 0.05%)
Distorsion harmonique (8 ohms à la motié de la sortie nominale)	0.007%
Distortion d'intermodulation (à la motié de la sortie nominale)	0.05%
Caractéristiques de fréquence	
PHONO	De 20 Hz à 20 kHz RIAA ± 1 dB
TUNER, CD, TAPE PLAY	De 10 Hz à 100 kHz (± 3 dB) (excepté ZS)
VIDEO 1·2, VDP	De 10 Hz à 100 kHz (± 4 dB) (pour ZS)
Sensibilité d'entrée /impédance	
PHONO	2.8 mV/42 kohms
TUNER, CD, TAPE PLAY VIDEO 1·2, VDP	160 mV/42 kohms
Niveau/impédance de sortie	
TAPE REC OUT	160 mV/1 kohms
VIDEO-2 REC OUT	160 mV/1 kohms
Niveau de surcharge de table de lecture	140 mV
Rapport signal/bruit (IHF, réseau A)	
PHONO	83 dB
TUNER, CD, TAPE PLAY VIDEO 1·2, VDP	95 dB
Correction physiologique	± 6 dB (à 100 Hz) ± 3 dB (à 10 kHz)

• SECTION VIDEO

Sensibilité/impédance d'entrée	1 Tc-c/75 ohms
Niveau/impédance de sortie	1 Tc-c/75 ohms
Charactéristiques de fréquence	De 20 Hz à 6 MHz (± 3 dB)

• GÉNÉRAL

Alimentation	CA 120 V, 60 Hz (US, CS) CA 240 V, 50 Hz (BS, SA) CA 220 V, 50 Hz (ES, VS, KS, ZS) CA 240 V/220 V/120 V, 50/60 Hz (EW)
Consommation	320 W (à la puissance nominale)
Dimensions	370 (L) x 129.5 (H) x 298 (P)mm 400 (L) x 129.5 (H) x 298 (P) mm (piles SIDE WOOD PANELS)
Poids	8 kg 8.6 kg (piles SIDE WOOD PANELS)

Les caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis pour améliorations des performances.

CIRCUIT BOARD CHECKING AND ESCUTCHEON ASS'Y DISASSEMBLY PROCEDURES.
PRÜFUNG DER LEITERPLATTE UND FRONTPLATTEN-DEMONTAGE-VORGÄNGE.
CONTROLE DE CARTE A CIRCUITS IMPRIMÉS ET PROCEDE DE DEMONTAGE DE PLAQUE DÉCORATIVE.

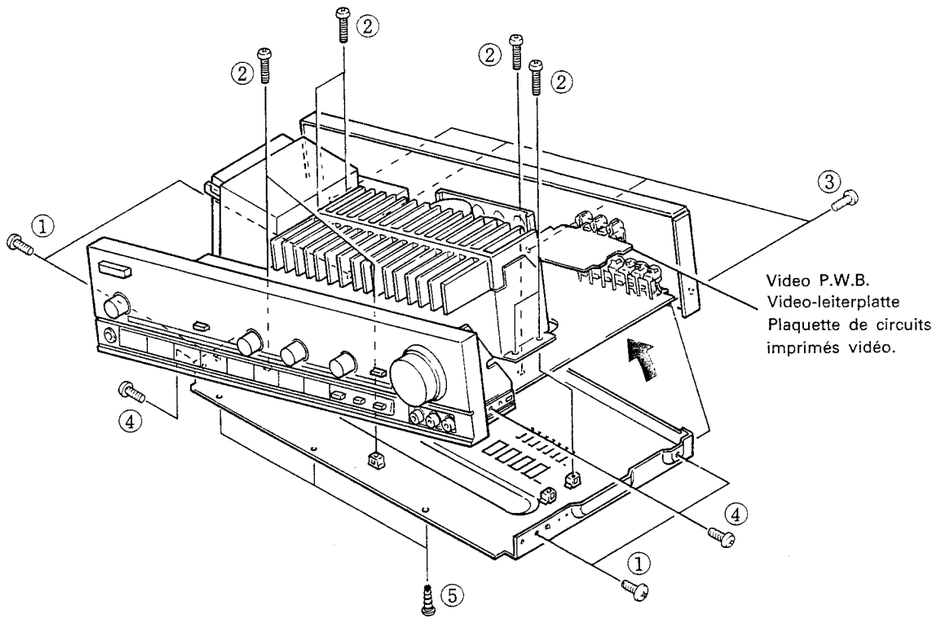
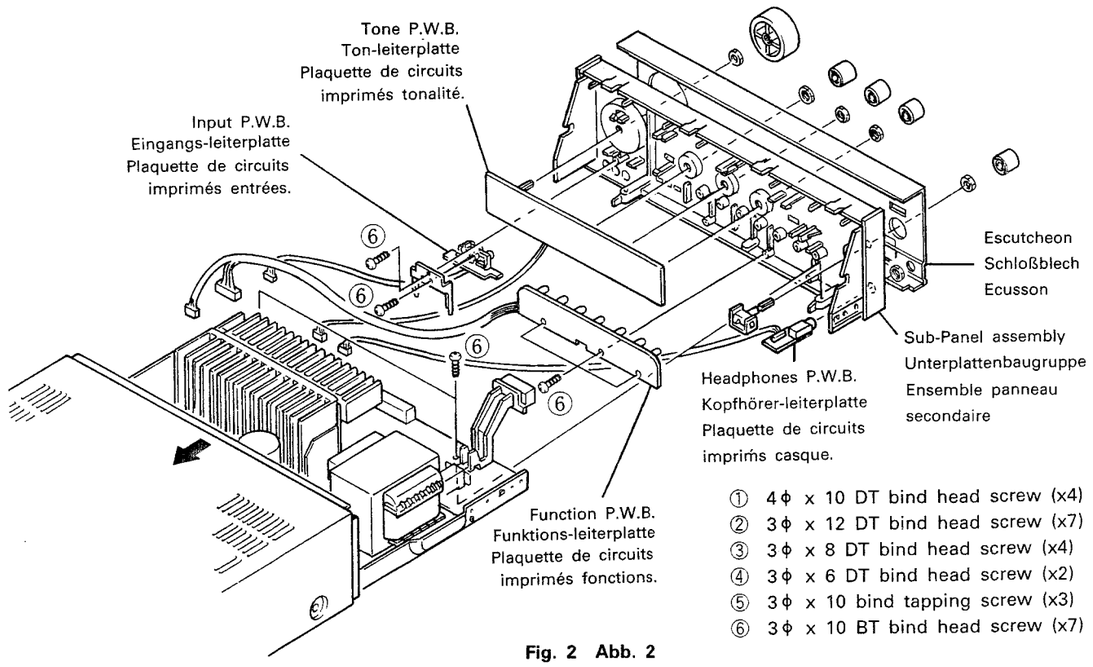


Fig. 1 Abb. 1



① 4ϕ x 10 DT bind head screw (x4)
② 3ϕ x 12 DT bind head screw (x7)
③ 3ϕ x 8 DT bind head screw (x4)
④ 3ϕ x 6 DT bind head screw (x2)
⑤ 3ϕ x 10 bind tapping screw (x3)
⑥ 3ϕ x 10 BT bind head screw (x7)

Fig. 2 Abb. 2

- When checking or replacing P.W.B. components, it is convenient to remove the upper cover, remove two screws ④, remove three screws ⑤, remove four screws ③, and remove seven screws ②, as indicated in Fig. 3.
- Beim Überprüfen oder Austauschen von Platinen ist es praktisch, die Oberabdeckung abzunehmen, die beiden Schrauben ④ zu entfernen, die drei Schrauben ⑤ zu entfernen, die vier Schrauben ③ zu entfernen danach die sieben Schrauben ② zu entfernen, wie in Abb. 3 dargestellt.
- Lors de la vérification ou du remplacement des composants de la carte à circuits imprimés, il est pratique d'enlever le couvercle supérieur, deux vis ④, trois vis ⑤, quatre vis ③ et sept vis ②, comme indiqué sur la Fig. 3.

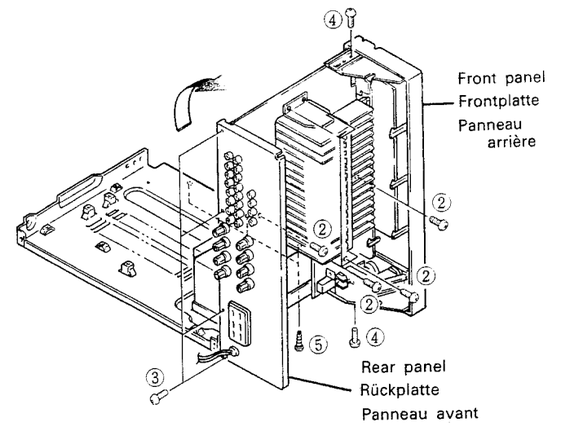


Fig. 3 Abb. 3

1. **Installation of the Remote Control Switch (Fig. 4, 5)**
After turning the remote control switch all the way to the right and positioning the remote control unit on the right side of the slide, insert Ⓑ in ⓑ and then Ⓐ in ⓐ. Confirm that the assembly functions normally.

1. **Einbau der Fernbedienungsschalter (Abb. 4, 5)**
Alle Fernbedienungsschalter ganz nach rechts drehen und das Fernbedienungsteil auf der rechten Seite der Leiste anbringen. Dann Ⓑ in ⓑ und Ⓐ in ⓐ einführen. Sicherstellen, daß alle Funktionen richtig arbeiten.

1. **Pose du commutateur de télécommande (Fig. 4, 5)**
Après avoir tourné le commutateur de télécommande à fond à droite et après avoir positionné l'unité de télécommande à la droite du curseur, insérer Ⓑ dans ⓑ, puis Ⓐ dans ⓐ. S'assurer que l'ensemable fonctionne normalement.

REMOTE CONTROL UNIT
FERNBEDIENUNGSTEIL
UNITÉ DE TÉLÉCOMMANDE

REMOTE CONTROL SWITCH
FERNBEDIENUNGSSCHALTER
COMMUTATEUR DE TÉLÉCOMMANDE

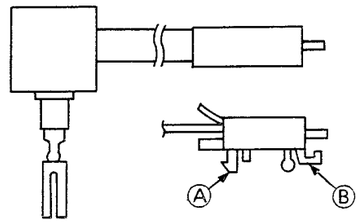


Fig. 4 Abb. 4

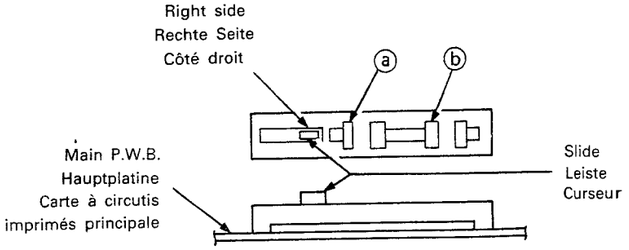


Fig. 5 Abb. 5

2. **Escutcheon (Fig. 2, 6)**
After removing the volume control knob (one), BALANCE control knob (one), TREBLE control knob (one), BASS control knob (one), SPEAKERS switchover knob (one) and nuts (one each), remove the sub-panel assembly lower tabs from the escutcheon holes (at three places) (Fig. 6 ①). Pull the lower part of the assembly in the direction of arrow Ⓐ and remove the upper tabs from the escutcheon holes (at four places) (Fig. 6 ②). Keeping the escutcheon and the sub-panel assembly parallel, pull the sub-panel assembly away from the unit in the direction of arrow Ⓑ.

2. **Schloßblech (Abb. 2, 6)**
Nach dem Abnehmen des Lautstärkereglers (eins), Balancereglers (BALANCE) (eins), Höhenreglers (TREBLE) (eins), Baßreglers (eins), Lautsprecherschalters (SPEAKERS) (eins) und der Muttern (jeweils eins), die unteren Zapfen der Unterplattenbaugruppe aus den Schloßblechlöchern ziehen (an drei Stellen) (Abb. 6 ①). Den unteren Teil der Baugruppe in Pfeilrichtung Ⓐ abziehen und die oberen Zapfen aus den Schloßblechlöchern nehmen (an vier Stellen) (Abb. 6 ②). Das Schloßblech und die Unterplattenbaugruppe parallel halten und die Unter-Baugruppe von der Einheit in Pfeilrichtung Ⓑ abziehen.

2. Ecusson (Fig. 2, 6)
Après avoir enlevé le bouton de réglage du volume (un), le bouton d'équilibrage (BALANCE) (un), le bouton de réglage d'aigu (TREBLE) (un), le bouton de commutation des hautparleurs (SPEAKERS) (un) et les écrous (un chacun), retirer les agrafes inférieures de l'ensemble panneau secondaire hors des trous de l'écusson (trois endroits) (Fig. 6 ①). Tirer la partie inférieure de l'ensemble dans le sens de la fléche Ⓐ, et retirer les agrafes supérieures des trous de l'écusson (quatre endroits) (Fig. 6 ②). Tout en conservant l'écusson et l'ensemble panneau secondaire parallèles, sortir l'ensemble panneau secondaire hors de l'appareil dans le sens de la flèche Ⓑ.

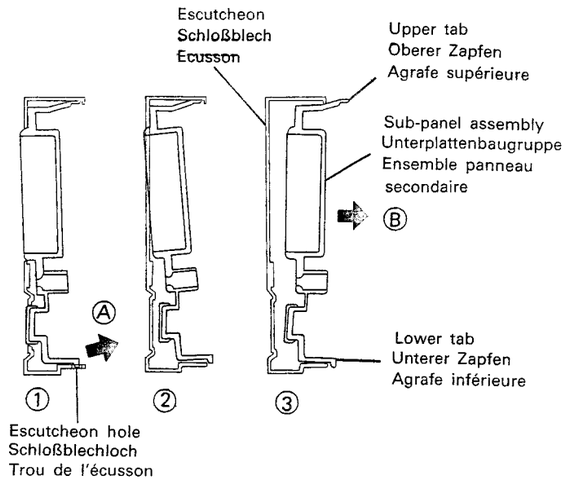


Fig. 6 Abb. 6

CHECKING THE OPERATION OF THE PROTECTION CIRCUIT · KONTROLLE DER FUNKTION DER SCHUTZSCHALTUNG · CONTRÔLE DE FONCTIONNEMENT DU CIRCUIT DE PROTECTION

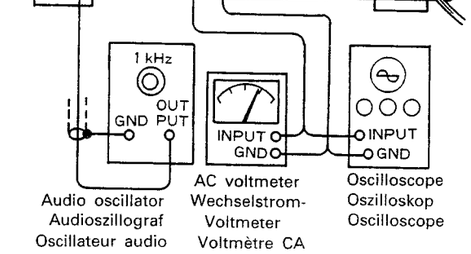


Fig. 7 Abb. 7

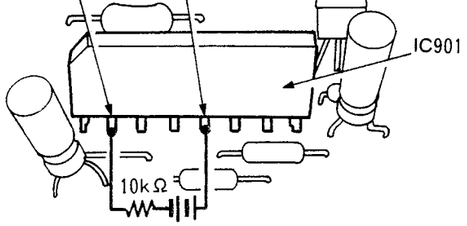


Fig. 8 Abb. 8

When carrying out repairs of output circuits, such as when replacing the output transistor, check the operation of the output transistor safe operation range detection safety circuit and the speaker safety circuit in the following manner.

1. **Power MOS FET Safe Operation Range Detection Safety Circuit Operation Check**
The speaker terminals should be without load (i.e., the speakers should not be connected). Set the speaker changeover switch to A, set the volume control to maximum, and connect an audio oscillator to the input terminal (TUNER). Set the audio oscillator frequency to 1 kHz and adjust the input signal level so that the voltage at the speaker terminals is approximately 5 Vrms. With the unit in this condition, use the lead wire or some similar object to short-circuit the speaker terminals of the channel into which an input signal is being input. At this time the safe operation range detection safety circuit will be activated and no output will appear at the speaker terminals even if the short circuit is removed. Next, turn the power switch off, then turn it back on after about 10 seconds have elapsed. At this time the safe operation range detection safety circuit is operating normally if there is output at the speaker terminals.

2. **Speaker Safety Circuit (DC Voltage Detection Safety Circuit) Operation Check**
The speaker terminals should be without load (i.e., the speakers should not be connected). Turn the power switch on and confirm that after 7-10 seconds the relay operates (you will hear a clicking sound). Next, place a resistance of about 10 kΩ and serially arrange two 1.5 V dry cell batteries between No. 2 pin and No. 5 pin of IC901 of the main P.W.B. as shown in Fig. 8. The relay should go off within 1 second. The relay should not come back on even if the batteries are removed. Next, turn the power switch off, then turn it back on after about 10 seconds have elapsed. Reverse the polarity of the batteries and repeat this operation to confirm that the relay is operating normally. The speaker safety circuit is operating normally if during this operation the relay is activated.
When carrying out this operation check be sure that no short circuits arise through contact with neighboring components.

Wenn Reparaturen an der Ausgangsschaltung durchgeführt werden, etwa bei Austausch des Endstufentransistors, die Funktion der Betriebsbereich-Schutzschaltung des Endstufentransistors und die Lautsprecherschutzschaltung auf folgende Weise überprüfen.

1. **Prüfung der Betriebsbereich-Schutzschaltung des Netzstufen MOS FET**
Die Lautsprecherklemmen sollen unbelastet sein (d.h. ohne Anschluß von Lautsprechern). Den Lautsprecher-Wahlschalter auf A stellen, den Lautstärkeregler auf Maximumstellung, und dann einen Audio-Oszillografen an die Eingangsklemmen (TUNER) anschließen. Die Oszillografenfrequenz auf 1 kHz einstellen und den Eingangssignalpegel so einstellen, daß die Spannung an den Lautsprecherklemmen ca. 5 Vrms beträgt. Bei so eingestelltem Gerät mit einem Draht o.ä. die Lautsprecherklemmen des Kanals, an dem ein Eingangssignal anliegt, kurzschließen. Jetzt setzt die Schutzschaltung ein, und an den Lautsprecherklemmen liegt kein Ausgang an, auch wenn der Kurzschluß behoben wird. Anschließend das Gerät mit dem Netzschalter aus- und nach ca. 10 Sekunden wieder einschalten. Die Schutzschaltung arbeitet richtig, wenn jetzt wieder Ausgang an den Lautsprecherklemmen anliegt.

2. **Funktionsprüfung der Lautsprecherschutzschaltung (Gleichstrom-Schutzschaltung)**
Die Lautsprecherklemmen sollen unbelastet sein (d.h. ohne Anschluß von Lautsprechern). Das Gerät mit dem Netzschalter einschalten und überprüfen, ob nach 7 bis 10 Sekunden das Relais einsetzt (ein Klickgeräusch wird hörbar). Dann einen Widerstand von ca. 10 kOhm zwischenschalten und zwei 1,5-V-Trockenbatterien zwischen Pin Nr. 2 und Pin Nr. 5 von IC901 der Hauptplatine schalten, wie in Abb. 8 gezeigt. Das Relais soll innerhalb 1 Sekunde ausschalten. Es soll nicht wieder einschalten, auch wenn die Batterien entfernt werden. Anschließend das Gerät mit dem Netzschalter ausund nach ca. 10 Sekunden wieder einschalten. Die Polarität der Batterien umkehren und dieses Verfahren wiederholen, um sicherzustellen, daß das Relais richtig arbeitet. Die Schutzschaltung arbeitet richtig, wenn jetzt das Relais aktiviert wird.
Während dieser Funktionsprüfung sicherstellen, daß keine Kurzschlüsse durch Berührung mit benachbarten Geräten auftreten.

Lors de réparations des circuits de sortie - comme le remplacement du transistor de sortie - vérifier le fonctionnement du circuit de sécurité de détection de plage de fonctionnement sûr du transistor de sortie et le circuit de sécurité du haut-parleur de la manière suivante.

1. **Vérification du fonctionnement du circuit de sécurité de détection de plage de fonctionnement sûr du MOS FET d'alimentation.**
Les bornes de haut-parleur doivent être sans charge (i.e., les haut-parleurs ne doivent pas être connectés). Placer le commutateur de haut-parleur sur A, régler le réglage de volume au maximum et brancher un oscillateur audio sur la borne d'entrée (TUNER). Régler la fréquence de l'oscillateur audio sur 1 kHz et régler le niveau de signal d'entrée de facon à ce que la tension au niveau des bornes haut-parleurs soit d'environ 5 Vrms. L'appareil étant ainsi réglé, utiliser un fil de plomb ou un objet similaire pour court circuiter les bornes de haut-parleur du canal sur loquel on applique un signal de sortie. A ce moment, le circuit de sécurité de détection de plage de fonctionnement sûr sera activé et aucune sortie ne sera produite au niveau des bornes haut-parleurs, même si le court-circuit est enlevé. Puis, éteindre le commutateur d'alimentation, et le rallumer au bout de 10 secondes environ. A ce moment, le circuit de sécurité de détection de plage de fonctionnement sûr fonctionne normalement s'il y a une sortie au niveau des bornes haut-parleurs.

2. **Vérification du fonctionnement du circuit de sécurité haut-parleur (circuit de sécurité de détection de tension CC).**
   Les bornes haut-parleur doivent être sans charge (i.e., les haut-parleurs ne doivent pas être connectés). Allumer le commutateur d'alimentation et s'assurer qu'au bout de 7-10 secondes le relais fonctionne (un déclic se fait entendre). Puis, placer une résistance d'environ 10 k Ω et disposer en série deux piles sèches de 1,5 V entre la broche n°2 et la broche n°5 de IC901 de la carte à circuits imprimés principale, comme indiqué sur la figure 8. Le relais doit se déclencher en l'espace d'une seconde. Le relais ne doit pas se renclencher, même si les piles sont enlevées. Puis, éteindre le commutateur d'alimentation et le rallumer au bout de 10 secondes environ. Inverser les polarités des piles et recommencer la procédure pour confirmer que le relais fonctionne normalement. Le circuit de sécurité hautparleur fonctionne normalement si le relais est activé durant cette procédure. Durant cette procédure, s'assurer qu'aucun court-circuit ne se produit par contact avec les composants autour.

ADJUSTMENT · EINSTELLUNG · RÉGLAGE

- **Adjustment Points**
- **Einstellpunkte**
- **Points de réglage**

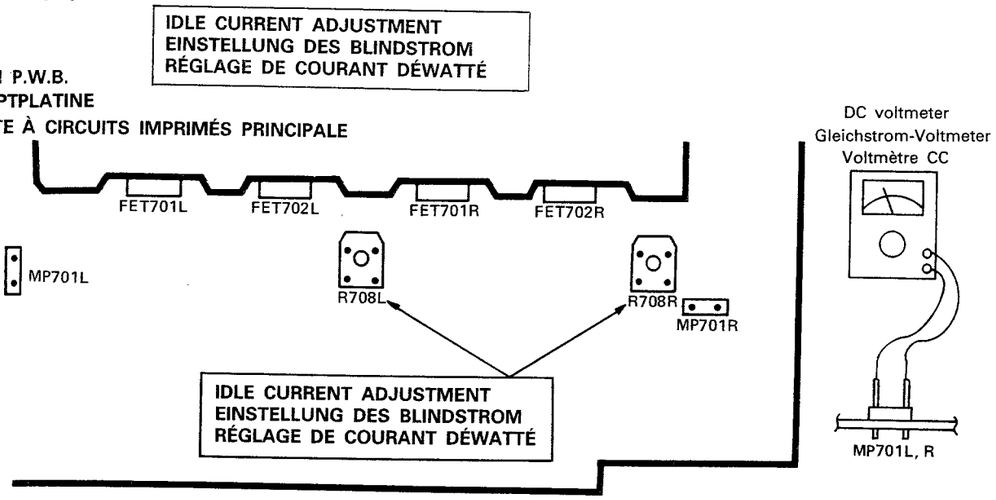


Fig. 9 Abb. 9

Set the volume control at minimum and set R708LR to the full counterclockwise position beforehand. Turn the power switch on and carry out adjustment after letting the unit warm up for about 8 minutes.

Adjustment
Connect a DC voltmeter to MP701LR and adjust R708LR to obtain 22 mV ± 2.2 mV (Id = 100 mA ± 10 mA). Be sure to use an insulated screwdriver to adjust R708LR.

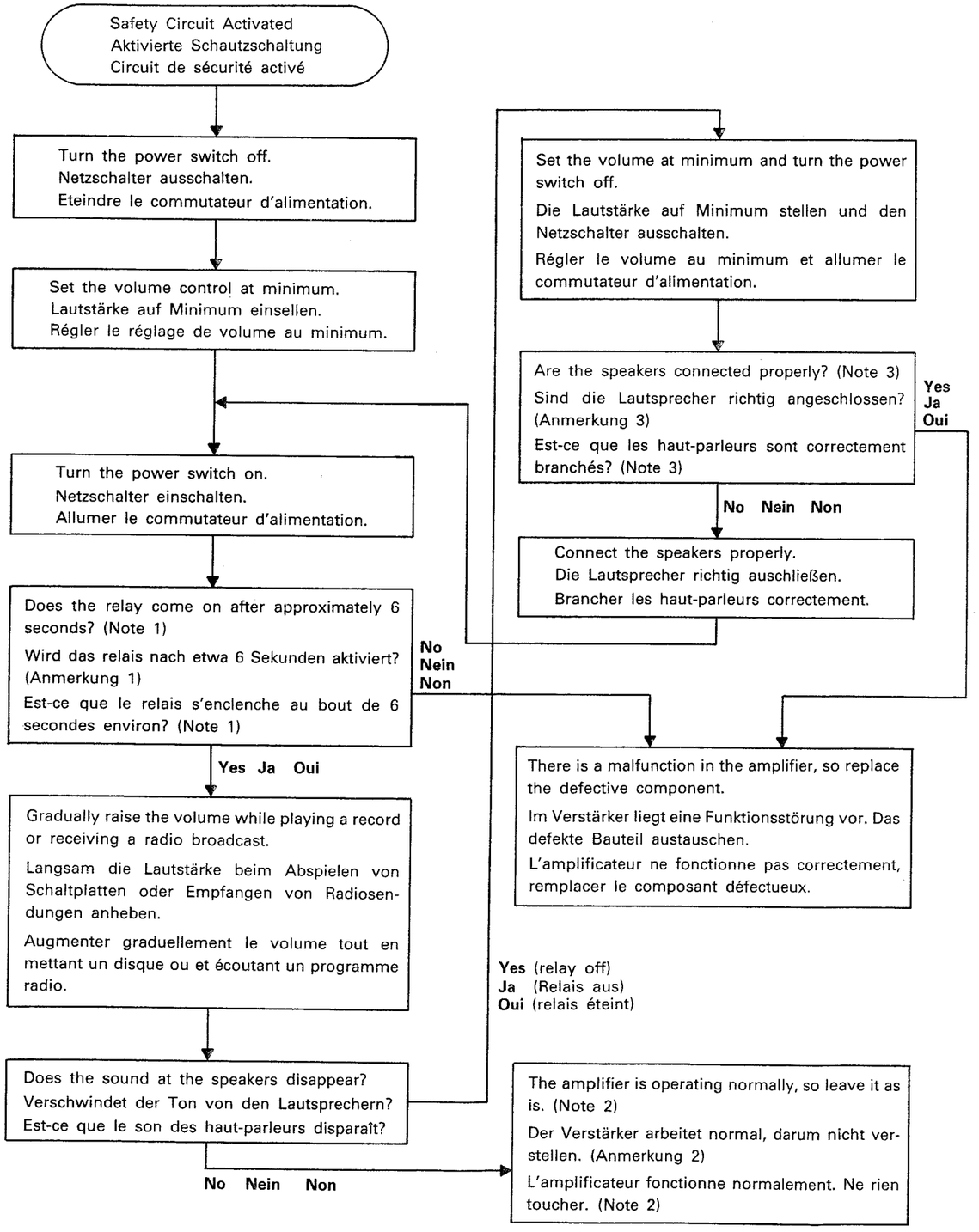
Den Lautstärkeregler auf Minimumstellung stellen und den R708LR vorher ganz gegen den Uhrzeigersinn drehen. Den Netzschalter einschalten und die Einstellung durchführen, nachdem das Gerät etwa 8 Minuten lang warmgelaufen ist.

Einstellung
Ein Gleichstrom-Voltmeter an MP701LR anschließen und R708LR so einstellen, daß 22 mV ± 2,2 mV (Bereitschaft = 100 mA ± 10 mA) erhalten werden. Immer nur zur Einstellung von R708LR einen isolierten Schraubenzieher verwenden.

Régler le réglage de volume au minimum et régler au préalable R708LR à fond dans le sens des aiguilles d'une montre. Allumer le commutateur d'alimentation et effectuer les réglages après avoir fait chauffé l'appareil pendant 8 minutes environ.

Réglage
Brancher un voltmètre CC sur MP701LR et régler R708LR jusqu'à l'obtention de 22 mV ± 2,2 mV (Id = 100 mA ± 10 mA). Veiller à utiliser un tournevis isolant lors du réglage de R708LR.

WHEN THE SAFETY CIRCUIT HAS BEEN ACTIVATED.....
WENN DIE SCHUTZSCHALTUNG AKTIVIERT WORDEN IST.....
LORSQUE LE CIRCUIT DE SÉCURITÉ A ÉTÉ ACTIVÉ.....


Safety Circuit Activated
Aktivierte Schautzschaltung
Circuit de sécurité activé
Turn the power switch off.
Netzschalter ausschalten.
Eteindre le commutateur d'alimentation.
Set the volume control at minimum.
Lautstärke auf Minimum einsellen.
Régler le réglage de volume au minimum.
Turn the power switch on.
Netzschalter einschalten.
Allumer le commutateur d'alimentation.
Does the relay come on after approximately 6 seconds? (Note 1)
Wird das relais nach etwa 6 Sekunden aktiviert? (Anmerkung 1)
Est-ce que le relais s'enclenche au bout de 6 secondes environ? (Note 1)
Yes Ja Oui
No Nein Non
Gradually raise the volume while playing a record or receiving a radio broadcast.
Langsam die Lautstärke beim Abspielen von Schaltplatten oder Empfangen von Radiosendungen anheben.
Augmenter graduellement le volume tout en mettant un disque ou et écoutant un programme radio.
Does the sound at the speakers disappear?
Verschwindet der Ton von den Lautsprechern?
Est-ce que le son des haut-parleurs disparaît?
No Nein Non
Yes Ja Oui
Set the volume at minimum and turn the power switch off.
Die Lautstärke auf Minimum stellen und den Netzschalter ausschalten.
Régler le volume au minimum et allumer le commutateur d'alimentation.
Are the speakers connected properly? (Note 3)
Sind die Lautsprecher richtig angeschlossen? (Anmerkung 3)
Est-ce que les haut-parleurs sont correctement branchés? (Note 3)
Yes Ja Oui
No Nein Non
Connect the speakers properly.
Die Lautsprecher richtig auschließen.
Brancher les haut-parleurs correctement.
There is a malfunction in the amplifier, so replace the defective component.
Im Verstärker liegt eine Funktionsstörung vor. Das defekte Bauteil austauschen.
L'amplificateur ne fonctionne pas correctement, remplacer le composant défectueux.
Yes (relay off)
Ja (Relais aus)
Oui (relais éteint)
The amplifier is operating normally, so leave it as is. (Note 2)
Der Verstärker arbeitet normal, darum nicht verstellen. (Anmerkung 2)
L'amplificateur fonctionne normalement. Ne rien toucher. (Note 2)

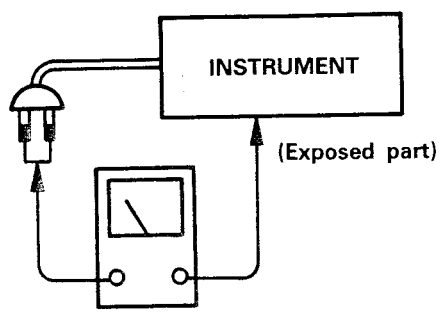
(Note 1)
You should hear a slight clicking sound inside the amplifier when the relay comes on.
(Note 2)
For the protection of the power MOS FET, the safety circuit is activated even in the case of a momentary output surge. Lower the volume if the safety circuit is activated repeatedly.
(Note 3)
- Are the speaker cords short-circuited?
- Is the speaker impedance too small?

(Anmerkung 1)
Im Inneren des Verstärkers sollte ein Klickgeräusch hörbar werden, wenn das Relais einschaltet.
(Anmerkung 2)
Zum Schutz des Endstufen MOS FET wird die Schutzschaltung auch schon bei kurzfristigem Spannungsanstieg aktiviert. Die Lautstärke senken, wenn das Relais zu oft einsetzt.
(Anmerkung 3)
- Sind die Lautsprecherkabel kurzgeschlossen?
- Ist die Lautsprecherimpedanz zu niedrig?

(Note 1)
Vous devez entendre un déclic à l'intérieur de l'amplificateur lorsque le relais s'enclenche.
(Note 2)
Pour la protection du MOS FET d'alimentation, le circuit de sécurité est activé même dans le cas d'une pointe momentanée de sortie. Abaisser le volume si le circuit de sécurité est activé de facon répétitive.
(Note 3)
- Est-ce que les cordons de haut-parleur sont en court circuit?
- L'impédance des haut-parleurs n'est-elle pas trop faible?

Check that exposed parts are acceptably insulated from the supply circuit before returning the instrument repaired to the customer.

- **Checking method**
  Power switch is set to ON.
  Next, measure the resistance value between the both poles of attachment cup (Power supply plug) and the exposed parts (Parts such as Knob, Cover, etc. where the customer is easy to touch.) and check that the resistance value is 500 kohms or more.



Insulation tester (DC 500V)

MAIN P.W.B. PRINTED WIRING BOARD

PLAN DE BASE

[: Earth , : Others]

The circuit symbol (☆) means difference for destination. (Refer to the table in the drawing)
Das Schaltsymbol (☆) deutet Unterschiedung gegen Bestimmungsort. (Die Tabelle innen die Zeichnung nachesehen)
Le symbole de circuit (☆) signifie gu'il s'agit des difference pour destination. (Consulter la table dans le plan)

※ : Axial lead cylindrical ceramic capacitor
※ : Zylindrischer Keramikkondensator mit axialer Zuleitung
※ : Condensateur ceramique clindrique a conducteur axial.

TONE P.W.B.

VOLUME CONTROL
LOUDNESS SWITCH
BALANCE CONTROL
TREBLE CONTROL
BASS CONTROL
TONE SWITCH

MAIN P.W.B.

INPUT: PHONO CD TUNER VDP AUDIO
VIDEO-2 AUDIO: REC PLAY
TAPE: REC PLAY
SPEAKER TERMINAL
Rch SPEAKER B / SPEAKER A Rch
Lch SPEAKER B / SPEAKER A Lch
SPT701

FUNCTION P.W.B.

PHONO CD TUNER VDP VIDEO-1 VIDEO-2 TAPE

IDOL CURRENT ADJ.

SUBSONIC FILTER SWITCH S602 MUTE SWITCH S603 MODE SELECT SWITCH

VIDEO P.W.B.

VIDEO-2
VDP VIDEO UPJ501
VIDEO PLAY
VIDEO REC
VIDEO MONITOR OUTPUT

⚠ AC OUTLET (UNSWITCHED)
⚠ POWER SUPPLY CORD
⚠ POWER TRANSFORMER
POWER SWITCH

HEADPHONES P.W.B.

HDJ751
HEADPHONES JACK

S701 SPEAKER SELECT SWITCH

INPUT P.W.B.

UPJ451
Rch Lch AUDIO
VIDEO
VIDEO-1

SYMBOL ☆No.	BS SA	except BS, SA
R809	USE	–
D706	USE	–

Symbol No.	Voltage E	C	B
Q401L,R	–1.0	3.6	–0.4
Q402L,R	–1.0	3.6	–0.4
Q501	2.4	9.0	3.0
Q502	2.4	9.0	3.0
Q503	8.3	11.4	–
Q504	8.3	11.4	–
Q505	0.8	8.3	1.4
Q506	0.8	8.3	1.4
Q701L,R	1.4	48.4	–
Q702L,R	–1.4	–48.4	–
Q801	13.6	33.0	14.2
Q802	–14.5	–42.0	–15.1

IC901

Pin No.	Voltage
1	0
2	0
3	3.7
4	2.6
5	0
6	0.7
7	2.1
8	3.3

IC651

Pin No.	Voltage
1	0
2	0
3	0
4	–8.5
5	0
6	0
7	0
8	8.5

IC601

Pin No.	Voltage
1	0
2	0
3	0
4	–14.2
5	0
6	0
7	0
8	13.3

IC401

Pin No.	Voltage
1	0
2	3.6
3	3.6
4	–14.2
5	3.6
6	3.6
7	0
8	13.3

IC701

Pin No.	Voltage
1	–0.2
2	–0.2
3	49.0
4	49.0
5	–2.0
6	2.0
7	–50.0
8	0
9	50.0
10	2.0
11	–2.0
12	49.0
13	49.0
14	–0.2
15	–0.2

IC501

Pin No.	Voltage
1	8.4
2	7.6
3	0
4	11.4
5	8.3
6	7.6
7	7.6
8	8.4
9	8.4
10	0
11	0
12	8.4
13	0
14	0
15	0
16	8.4

SYMBOL ☆No.	US, CS	KS, VS, ES BS, SA, EW	ZS
C414LR	–	–	USE
C416LR	–	–	USE
C417LR	–	–	USE
C418LR	–	–	USE
C420LR	–	–	USE
C421LR	–	–	USE
C422LR	–	–	USE
C423LR	–	–	USE
C609LR	–	–	USE
C667LR	–	–	USE
C726LR	–	–	USE
C727LR	–	–	USE
C751LR	–	–	USE
C811	–	USE	USE
C812	–	USE	USE
R419LR	JUMPER	JUMPER	USE
R420LR	JUMPER	JUMPER	USE
R421LR	JUMPER	JUMPER	USE
R422LR	JUMPER	JUMPER	USE
R423LR	JUMPER	JUMPER	USE
C424LR	JUMPER	JUMPER	USE
R425LR	JUMPER	JUMPER	USE
R426LR	JUMPER	JUMPER	USE
T001	–	USE (except EW)	USE
		– (for EW)	
T002	–	USE (except EW)	USE
		– (for EW)	

LA7220
M5218P
STK3102III
TC9151P
TC9152P
μPC1237H
2SA872E
2SC1740LN(S)
2SC1741-R
2SC1775AE
2SC2546E
2SB716E
2SD756E
2SB834(Y)
2SD880(Y)
2SK405(Y)
2SJ115(Y)
1S2076
1S2076A
HZ-7C1
HZ-15-3
HZ12C-2
ERB12-01
S5VB20
S1WB-20

PRINTED WIRING BOARD
PRINTPLATTEN
PLAN DE BASE

[: Earth , : Others]

The circuit symbol (☆) means difference for destination. (Refer to the table in the drowing)
Das Schaltsymbol (☆) deutet Unterscheidung gegen Bestimmungsort. (Die Tabelle inner die Zeichnung nachlesen)
Le symbole de circuit (☆) signifie gu'il s'agit des difference pour destination. (Consulter la table dans le plan)

※ : Axial lead cylindrical ceramic capacitor.
※ : Zalindrischer Keramikkondensator mit axialer Zuleitung.
※ : Condensateur ceramique clindrique a conducteur axial.

TONE P.W.B.

MAIN P.W.B.

VIDEO P.W.B.

FUNCTION P.W.B.

HEADPHONES P.W.B.

INPUT P.W.B.

S601 SUBSONIC FILTER SWITCH S602 MUTE SWITCH S603 MODE SELECT SWITCH

S701 SPEAKER SELECT SWITCH

SYMBOL ☆No.	BS	except BS, SA
R809	USE	–
D706	USE	–

Symbol No.	Voltage		
	E	C	B
Q401L,R	−1.0	3.6	−0.4
Q402L,R	−1.0	3.6	−0.4
Q501	2.4	9.0	3.0
Q502	2.4	9.0	3.0
Q503	8.3	11.4	–
Q504	8.3	11.4	–
Q505	0.8	8.3	1.4
Q506	0.8	8.3	1.4
Q701L,R	1.4	48.4	–
Q702L,R	−1.4	−48.4	–
Q801	13.6	33.0	14.2
Q902	−14.5	−42.0	−15.1

IC801 Pin No.	Voltage
1	0
2	0
3	3.7
4	2.6
5	0
6	0.7
7	2.1
8	3.3

IC651 Pin No.	Voltage
1	0
2	0
3	0
4	−8.5
5	0
6	0
7	0
8	8.5

IC901 Pin No.	Voltage
1	0
2	0
3	0
4	−14.2
5	0
6	0
7	0
8	13.3

IC401 Pin No.	Voltage
1	0
2	3.6
3	3.6
4	−14.2
5	3.6
6	3.6
7	0
8	13.3

IC701 Pin No.	Voltage
1	−0.2
2	−0.2
3	49.0
4	49.0
5	−2.0
6	2.0
7	−50.0
8	0
9	50.0
10	2.0
11	−2.0
12	49.0
13	49.0
14	−0.2
15	−0.2

IC501 Pin No.	Voltage
1	8.4
2	7.6
3	0
4	11.4
5	8.3
6	7.6
7	7.6
8	8.4
9	8.4
10	0
11	0
12	8.4
13	0
14	0
15	0
16	8.4

SYMBOL ☆No.	US, CS	KS, VS, ES BS, SA, EW	ZS
C414LR	–	–	USE
C416LR	–	–	USE
C417LR	–	–	USE
C418LR	–	–	USE
C420LR	–	–	USE
C421LR	–	–	USE
C422LR	–	–	USE
C423LR	–	–	USE
C609LR	–	–	USE
C667LR	–	–	USE
C726LR	–	–	USE
C727LR	–	–	USE
C751LR	–	–	USE
CB11	–	USE	USE
C612	–	USE	USE
R419LR	JUMPER	JUMPER	USE
R420LR	JUMPER	JUMPER	USE
R421LR	JUMPER	JUMPER	USE
R422LR	JUMPER	JUMPER	USE
R423LR	JUMPER	JUMPER	USE
R424LR	JUMPER	JUMPER	USE
R425LR	JUMPER	JUMPER	USE
R426LR	JUMPER	JUMPER	USE
T001	–	USE (except EW) – (for EW)	USE
T002	–	USE (except EW) – (for EW)	USE

LA7220

M5218P

STK3102III

TC9151P
TC9152P

μPC1237H

2SA872E
2SC1740LN(S)
2SC1741-R
2SC1775AE
2SC2546E

2SB716E
2SD756E

2SB834(Y)
2SD880(Y)

2SK405(Y)
2SJ115(Y)

1S2076
1S2076A
HZ-7C1
HZ-15-3
HZ12C-2

ERB12-01

S5VB20

S1WB-20

CIRCUIT DIAGRAM · SCHALTPLAN · PLAN DE CIRCUIT

〔 : +B, : −B〕

The circuit symbol (☆) means difference for destination. (Refer to the table in this circuit.)
Das Schaltsymbol (☆) deutet Unterscheidung gegen Bestimmungsort. (Die Tabelle inner die Zeichnung nachlesen)
Le symbole de circuit (☆) signifie gu'il s'agit des difference pour destination. (Consulter la table dans le plan)

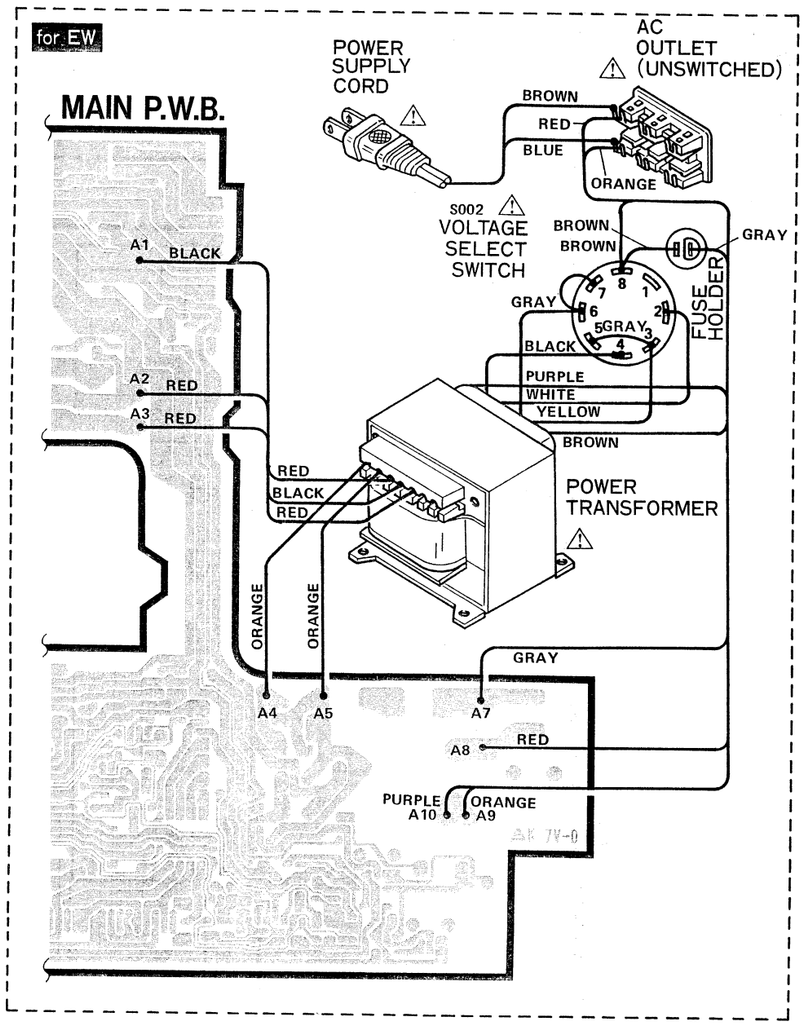
※ : Axial lead cylindrical ceramic capacitor
※ : Zalindrischer keramikkondensator mit axialer Zuleitung.
※ : Condensateur ceramique clindrique a conducteur axial.

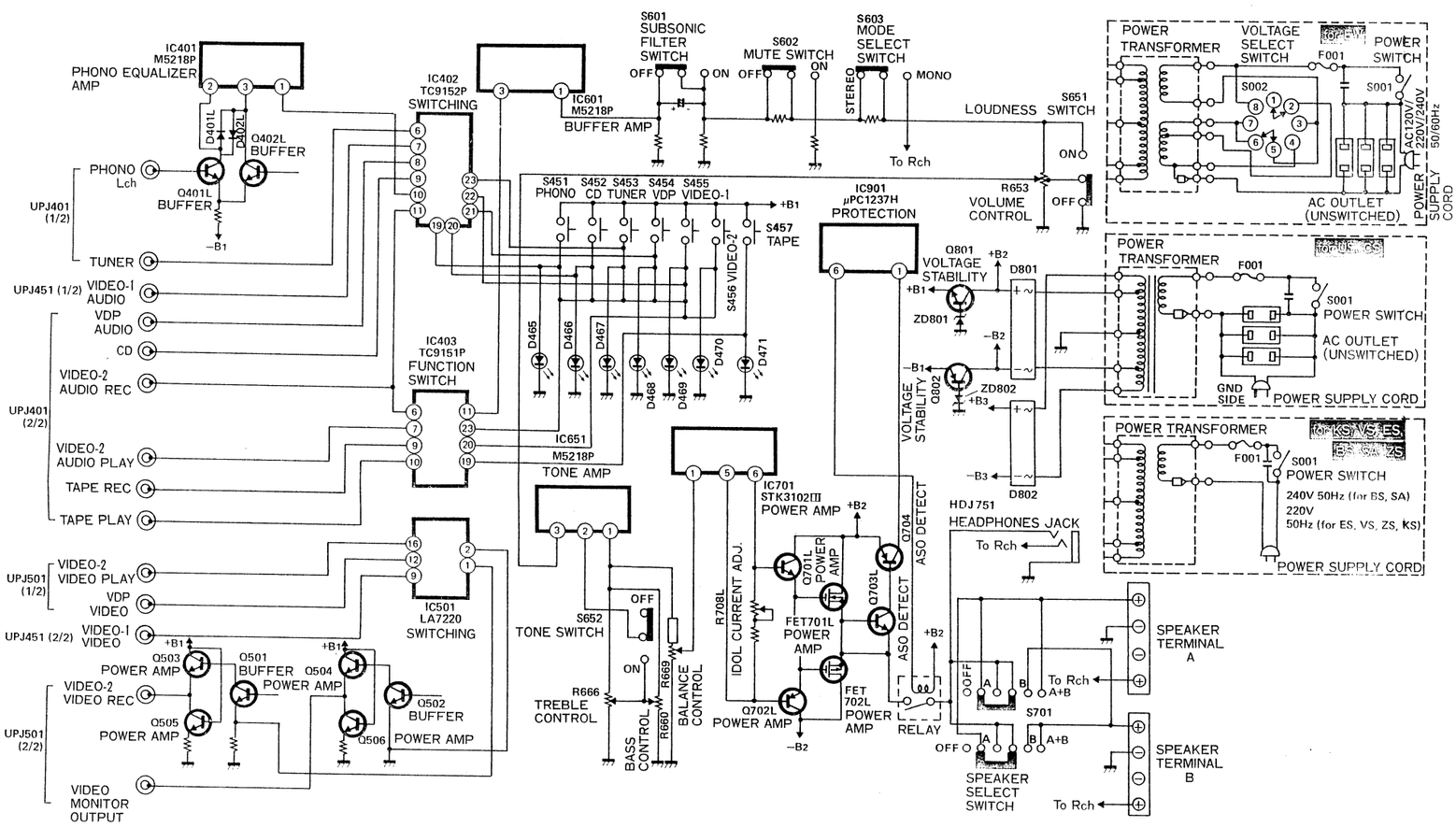
MAIN P.W.B.
IC401 M5218P PHONO EQUALIZER AMP
Q401L 2SC2546E BUFFER
Q402L 2SC2546E BUFFER
PHONO Lch
CD
TUNER
VDP AUDIO
VIDEO-2 AUDIO REC
TAPE PLAY
TAPE REC
VIDEO-2 AUDIO PLAY
Rch(Same as Lch)
IC601 UPC1237H BUFFER AMP
S601 SUBSONIC FILTER SWITCH
S602 MUTE SWITCH
S603 MODE SELECT SWITCH
R601 39 (1/6W) (Fuse resistor)
R602 22 (1/4W) (Fuse resistor)
R414 39 (1/4W) (Fuse resistor)
R415 22 (1/4W) (Fuse resistor)
R532 22 (1/4W) (Fuse resistor)
C412 220/25 (Fuse resistor)
D404 RD5.6EB2 (Fuse resistor)
IC402 TC9152P SWITCHING
IC403 TC9151P FUNCTION SWITCH
IC901 μPC1237H PROTECTION
FUNCTION P.W.B.
S451 PHONO
S452 CD
S453 TUNER
S454 VDP
S455 VIDEO-1
S456 VIDEO-2
S457 TAPE
D451 ~ D464 : 1S2076
D465 ~ D471 : SLR54DC5
VIDEO P.W.B.
IC501 LA7220 SWITCHING
INPUT P.W.B.
VDP VIDEO
VIDEO-2 VIDEO PLAY
VIDEO-2 VIDEO REC
VIDEO MONITOR OUTPUT
VIDEO-1 AUDIO Lch
VIDEO-1 AUDIO Rch
VIDEO-1 VIDEO
Q503 2SC1741LN(S) POWER AMP
Q504 2SC1741LN(S) POWER AMP
Q505 2SC1741-R POWER AMP
Q506 2SC1741-R POWER AMP
Q501 2SC1741LN(S) BUFFER
Q502 2SC1741LN(S) BUFFER
TONE P.W.B.
IC651 M5218P TONE AMP
VOLUME CONTROL
LOUDNESS SWITCH
BASS CONTROL
TREBLE CONTROL
TONE SWITCH
BALANCE CONTROL
IC701 STK3102III POWER AMP
Q701L 2SD756E POWER AMP
Q702L 2SB716E POWER AMP
Q703L 2SC1775A E ASO DETECT
Q704 2SA872(E)
IDOL CURRENT ADJ.
ASO DETECT
RY701 RELAY
Rch(Same as Lch)
OVERLOAD DETECTION
FLIP FLOP CIRCUIT
MIDDLE POINT POTENTIAL DETECTION
LATCH/AUTOMATIC RESET SELECTION
AC OFF DETECTION
RELAY DRIVE
Vcc ON MUTE
Q801 2SD880(Y) VOLTAGE STABILITY
Q802 2SB834(Y) VOLTAGE STABILITY
D801 S5VB20
D802 S1WB20
ZD801 HZ-15-3
ZD802 HZ-15-3
ZD901 HZ12C-2
D901 ERB12-01
POWER TRANSFORMER F001 2.5A
POWER SWITCH
POWER SUPPLY CORD
240V 50Hz (for BS, SA)
220V 50Hz (for ES, VS, ZS, KS)
S001 POWER SWITCH
for EW
POWER TRANSFORMER F001 S002
VOLTAGE SELECT SWITCH
AC OUTLET (UNSWITCHED) 700W MAX.
for US, CS
POWER TRANSFORMER F001 5A ULSTC
AC OUTLET (UNSWITCHED) *TOTAL 200W MAX.
GND SIDE
POWER SUPPLY CORD
HEADPHONES JACK
HEADPHONES P.W.B.
SPEAKER SELECT SWITCH
SPEAKER TERMINAL A
SPEAKER TERMINAL B
SP7701
SP7721
SP7731
SP7741
→ : AUDIO SIGNAL
⇨ : VIDEO SIGNAL

SYMBOL & No.	US, CS	KS, VS, ES, BS, SA, EW	ZS
C402L, R	150P	150P	470P
C414L, R	–	–	1000P
C416L, R	–	–	100P
C417L, R	–	–	100P
C418L, R	–	–	100P
C420L, R	–	–	100P
C421L, R	–	–	100P
C422L, R	–	–	100P
C423L, R	–	–	100P
C609L, R	–	–	100P
C667L, R	–	–	100P
C726L, R	–	–	0.022
C727L, R	–	–	0.022
C751L, R	–	–	0.022
CB11	–	0.015/100	0.1/100
CB12	–	0.015/100	0.1/100
R402L, R	82	82	330
R419L, R	JUMPER	JUMPER	1K
R420L, R	JUMPER	JUMPER	1K
R421L, R	JUMPER	JUMPER	1K
R422L, R	JUMPER	JUMPER	1K
R423L, R	JUMPER	JUMPER	1K
R424L, R	JUMPER	JUMPER	1K
R425L, R	JUMPER	JUMPER	1K
R428L, R	JUMPER	JUMPER	1K

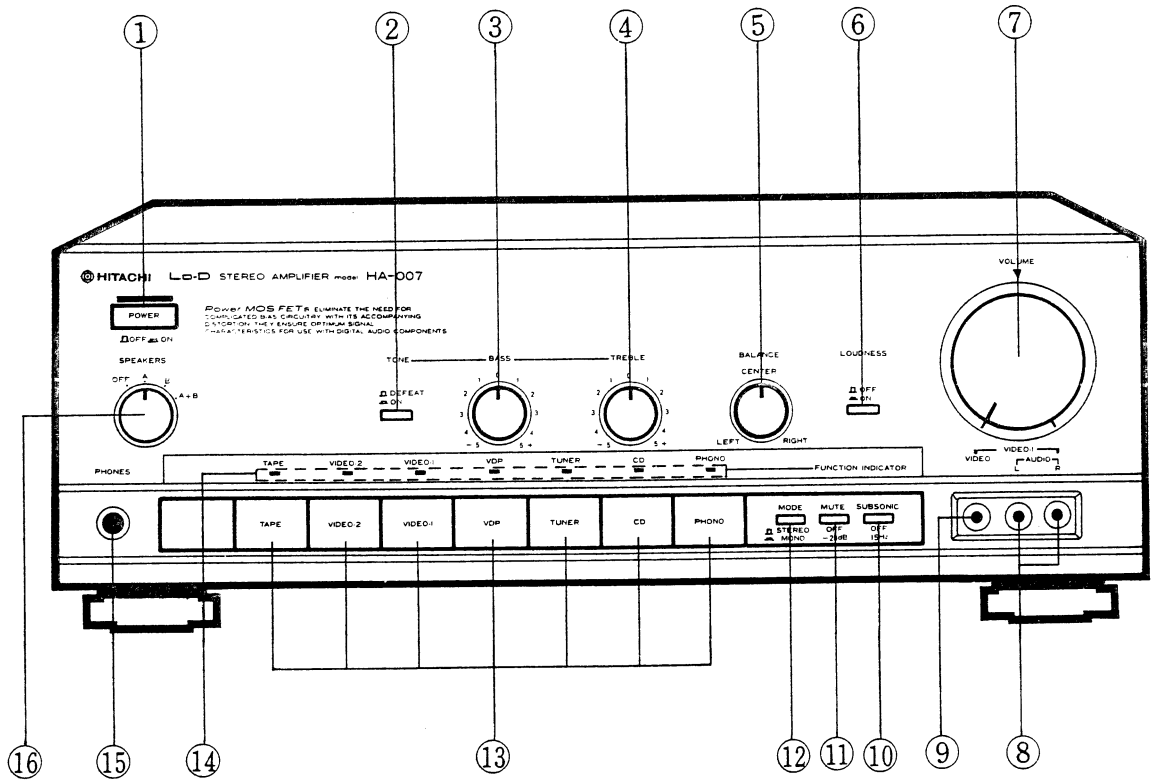
SYMBOL & No.	BS	KKKKKK BS, SA
R805	27 (2W)	56 (2W)
R809	27 (2W)	–
D706	1S2076A	–

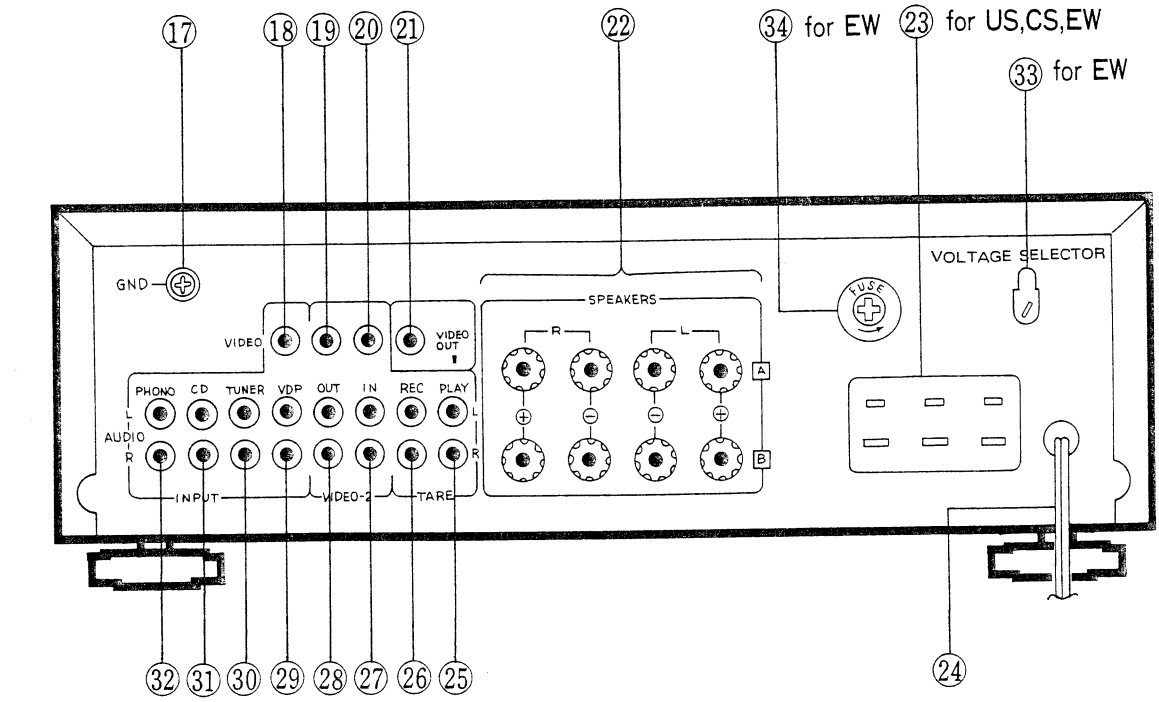
AC	F001	S002
~ 240V	T2.5A 250V	1-2 · 5-6
~ 220V	T2.5A 250V	2-3 · 6-7
~ 120V	T4A 250V	3-4 · 7-8


for EW
MAIN P.W.B.
POWER SUPPLY CORD
AC OUTLET (UNSWITCHED)
BROWN
RED
BLUE
ORANGE
S002
VOLTAGE SELECT SWITCH
BROWN
BROWN
GRAY
FUSE HOLDER
A1 BLACK
GRAY
BLACK
PURPLE
WHITE
YELLOW
BROWN
A2 RED
A3 RED
RED
BLACK
RED
POWER TRANSFORMER
ORANGE
ORANGE
GRAY
A4
A5
A7
A8 RED
PURPLE A10
ORANGE A9
for KS, VS, ES, BS, SA, ZS
MAIN P.W.B.
POWER SUPPLY CORD
BROWN
BLUE
A1 BLACK
POWER TRANSFORMER
BLACK
A2 RED
A3 RED
for BS, SA BROWN
for KS, VS, ES, ZS, ORANGE
RED
BLACK
RED
ORANGE
ORANGE
for BS, SA BROWN
for KS, VS, ES, ZS ORANGE
A4
A5
A6
BROWN
T001
BLUE
T002
BLACK
A9


IC401 M5218P PHONO EQUALIZER AMP
D401L
D402L
Q402L BUFFER
Q401L BUFFER
PHONO Lch
TUNER
UPJ401 (1/2)
UPJ451 (1/2) VIDEO-1 AUDIO
VDP AUDIO
CD
VIDEO-2 AUDIO REC
UPJ401 (2/2)
VIDEO-2 AUDIO PLAY
TAPE REC
TAPE PLAY
IC402 TC9152P SWITCHING
IC601 M5218P BUFFER AMP
S601 SUBSONIC FILTER SWITCH
S602 MUTE SWITCH
S603 MODE SELECT SWITCH
STEREO
MONO
To Rch
S651 LOUDNESS SWITCH
R653 VOLUME CONTROL
S451 PHONO
S452 CD
S453 TUNER
S454 VDP
S455 VIDEO-1
S456 VIDEO-2
S457 TAPE
IC403 TC9151P FUNCTION SWITCH
D465
D466
D467
D468
D469
D470
D471
IC651 M5218P TONE AMP
IC901 μPC1237H PROTECTION
Q801 VOLTAGE STABILITY
ZD801
Q802
ZD802
D801
D802
VOLTAGE STABILITY
IC701 STK3102III POWER AMP
Q701L POWER AMP
Q703L
Q704 ASO DETECT
FET701L POWER AMP
FET 702L POWER AMP
Q702L POWER AMP
R708L IDOL CURRENT ADJ.
HDJ751 HEADPHONES JACK
To Rch
RELAY
S652 TONE SWITCH
R666 TREBLE CONTROL
R669 BALANCE CONTROL
R660 BASS CONTROL
UPJ501 (1/2) VIDEO-2 VIDEO PLAY
VDP VIDEO
UPJ451 (2/2) VIDEO-1 VIDEO
VIDEO-2 VIDEO REC
UPJ501 (2/2)
VIDEO MONITOR OUTPUT
IC501 LA7220 SWITCHING
Q503 POWER AMP
Q501 BUFFER
Q504 POWER AMP
Q502 BUFFER
Q505 POWER AMP
Q506 POWER AMP
SPEAKER TERMINAL A
SPEAKER TERMINAL B
S701 SPEAKER SELECT SWITCH
POWER TRANSFORMER
VOLTAGE SELECT SWITCH
F001
POWER SWITCH
S002
S001
AC120V/220V/240V 50/60Hz
POWER SUPPLY CORD
AC OUTLET (UNSWITCHED)
for KS, VS, ES, BS, SA, ZS
for BS, SA
for KS, VS, ES, ZS
240V 50Hz (for BS, SA)
220V 50Hz (for ES, VS, ZS, KS)
GND SIDE

FRONT AND REAR PANEL
VORDERE UND HINTERE BEDIENUNGSTAFEL
PANNEAUX AVANT ET ARRIERE





	Power switch	Netzschalter	Interrupteur d'alimentation
	Tone switch	Klangregler	Interrupteur de tonalité
	Bass control	Tiefenregler	Commande des graves
	Treble control	Höhenregler	Commande des aiguës
	Balance control	Balanceregler	Commande de balance
	Loudness switch	Lautstärkekonturschalter	Interrupteur d'angmentation d'intensité sonore
	Volume control	Lautstärkeregler	Commande de volume
	VIDEO-1 audio input jacks	VIDEO-1 Audio-Eingangsbuchsen	Prises d'entrée audio VIDEO-1
	VIDEO-1 video input jack	VIDEO-1 Video-Eingangsbuchse	Prise d'entrée Vidéo VIDEO-1
	Subsonic-filter switch	Schalter für Unterschallfilter	Interrupteur infra-accoustique
	Muting switch	Leiseschalter	Commutateur de silence
	Mode switch	Betriebsartschalter	Commutateur de mode
	Function switches	Funktionsschalter	Sélecteurs d'entrée
	Function indicators	Funktionsanzeigen	Témoins d'entrée
	Headphones jack	Kopfhörerbuchse	Prise de casque d'écoute
	Speaker switch	Lautsprecherschalter	Interrupteur d'enceinte
	Ground terminal (GND)	Erdungsanschluß (GND)	Borne de terre (GND)
	VDP video input jack	VDP Video-Eingangsbuchse	Prise d'entrée vidéo du lecteur de disque vidéo
	VIDEO-2 video output jack	VIDEO-2 Video-Ausgangsbuchse	Prise de sortie vidéo VIDEO-2
	VIDEO-2 video input jack	VIDEO-2 Video-Eingangsbuchse	Prise d'entrée vidéo VIDEO-2
	VIDEO output jack	VIDEO-Ausgangsbuchse	Prise de sortie vidéo
	Speakers terminals	Lautsprecher-Anschlüsse	Bornes d'enceintes
	AC outlets	Wechselstrom-Ausgangsanschluß	Prises de sortie CA
	Power supply cord	Netzkabel	Cordon d'alimentation
	TAPE PLAY jacks	Tonband-Wiedergabebuchsen	Prises de lecture de bande
	TAPE REC jacks	Tonband-Aufnahmebuchsen	Prises d'enregistrement de bande
	VIDEO-2 audio input jacks	VIDEO-2 Audio-Eingangsbuchsen	Prises d'entrée audio VIDEO-2
	VIDEO-2 audio output jacks	VIDEO-2 Audio-Ausgangsbuchsen	Prises de sortie audio VIDEO-2
	VDP audio input jacks	VDP-Eingangsbuchsen	Prise d'entrée VDP
	TUNER input jacks	Tuner-Eingangsbuchsen	Prise d'entrée tuner
	CD input jacks	CD-Eingangsbuchsen	Prise d'entrée CD
	PHONO input jacks	Phono-Eingangsbuchsen	Prise d'entrée phono
	Voltage selector	Spannungswähler	Sélecteurs de tension
	Fuse holder	Sicherungshalter	Portafusibles

REPLACEMENT PARTS LIST
ERSATZTEILLISTE
TABLEAU DES PIÈCES

CD : Ceramic discal	CF : Carbon film
CC : Cylindrical ceramic	FR : Fuse resistor
EL : Electrolytic	ME : Metal
MF : Mylar film	MO : Metal oxide

HA-007

SYMBOL No.	PART No.	DESCRIPTION
CAPACITORS		
C001	1243901	CD 0.01 μF $^{+100}_{0}$% 400V
C401LR	02528132	EL 3.3 μF ±20% 50V
C402LR	0240041	CC 470PF ±10% 50V (for ZS)
	0240035	CC 150PF ±10% 50V (except ZS)
C403LR	0240061	CC 0.01 μF ±30% 16V
C404LR	1252235	EL 470 μF ±20% 6.3V
C405LR	0275032	MF 0.018 μF ±10% 50V
C406LR	02750162	MF 0.068 μF ±10% 50V
C407LR	02528112	EL 1 μF ±20% 50V
C408	02525252	EL 47 μF ±20% 16V
C409	02525252	EL 47 μF ±20% 16V
C410	02528112	EL 1 μF ±20% 50V
C411	02528112	EL 1 μF ±20% 50V
C412	1252442	EL 2200 μF ±20% 25V
C413	0240108	CC 0.022 μF ±30% 16V
C414LR	0240045	CC 1000PF ±10% 50V (for ZS)
C416LR	0240033	CC 100PF ±10% 50V (for ZS)
C417LR	0240033	CC 100PF ±10% 50V (for ZS)
C418LR	0240033	CC 100PF ±10% 50V (for ZS)
C419LR	0240041	CC 470PF ±10% 50V
C420LR	0240033	CC 100PF ±10% 50V (for ZS)
C421LR	0240033	CC 100PF ±10% 50V (for ZS)
C422LR	0240033	CC 100PF ±10% 50V (for ZS)
C423LR	0240033	CC 100PF ±10% 50V (for ZS)
C424LR	0240057	CC 4700PF ±30% 16V
C425	02760112	MF 0.1 μF ±10% 50V
C426	0240066	CC 0.022 μF $^{+80}_{-20}$% 25V
C427	02750152	MF 0.047 μF ±10% 50V
C428	02750152	MF 0.047 μF ±10% 50V
C429	02750152	MF 0.047 μF ±10% 50V
C430	0240066	CC 0.022 μF $^{+80}_{-20}$% 25V
C501	02525222	EL 22 μF ±20% 16V
C502	02525222	EL 22 μF ±20% 16V
C503	02525222	EL 22 μF ±20% 16V
C504	02525222	EL 22 μF ±20% 16V
C505	02525222	EL 22 μF ±20% 16V
C506	02523322	EL 220 μF ±20% 10V
C507	02523322	EL 220 μF ±20% 10V
C508	02525252	EL 47 μF ±20% 16V
C509	02525252	EL 47 μF ±20% 16V
C510	1252535	EL 470 μF ±20% 16V
C511	1252535	EL 470 μF ±20% 16V
C512	0252441	EL 1000 μF ±20% 25V
C514	02528112	EL 1 μF ±20% 50V
C515	02528112	EL 1 μF ±20% 50V
C601	02525252	EL 47 μF ±20% 16V
C602	02525252	EL 47 μF ±20% 16V
C603LR	0240033	CC 100PF ±10% 50V
C604LR	02528112	EL 1 μF ±20% 50V
C605LR	0240033	CC 100PF ±10% 50V
C606LR	02526152	EL 4.7 μF ±20% 25V
C607LR	02528112	EL 1 μF ±20% 50V
C608LR	02528052	EL 0.47 μF ±20% 50V
C609LR	0240033	CC 100PF ±10% 50V (for ZS)
C610LR	0240033	CC 100PF ±10% 50V
C651LR	0240053	CC 2200PF ±20% 16V
C652LR	02528052	EL 0.47 μF ±20% 50V
C653LR	0240033	CC 100PF ±10% 50V
C654LR	02528112	EL 1 μF ±20% 50V
C655LR	0240033	CC 100PF ±10% 50V
C656LR	02522252	EL 47 μF ±20% 6.3V
C657LR	0230612	CC 10PF ±5% 50V
C658LR	0252521	EL 10 μF ±20% 16V
C659LR	0252803	EL 0.33 μF ±20% 50V
C660LR	02750152	MF 0.047 μF ±10% 50V
C661LR	02528132	EL 3.3 μF ±20% 50V
C662LR	02526222	EL 22 μF ±20% 25V
C663LR	02740352	MF 5600PF ±10% 50V
C664LR	0275033	MF 0.027 μF ±10% 50V
C665	02525252	EL 47 μF ±20% 16V
C666	02525252	EL 47 μF ±20% 16V
C667LR	0240033	CC 100PF ±10% 50V (for ZS)
C668LR	0240045	CC 1000PF ±10% 50V
C670LR	0240033	CC 100PF ±10% 50V
C701LR	0240035	CC 150PF ±10% 50V
C702LR	0240041	CC 470PF ±10% 50V
C703LR	02528112	EL 1 μF ±20% 50V
C704LR	0240043	CC 680PF ±10% 50V
C705LR	02522252	EL 47 μF ±20% 6.3V
C706LR	0230610	CC 6.8PF ±10% 50V
C707LR	0230610	CC 6.8PF ±10% 50V
C708LR	0230622	CC 27PF ±5% 50V
C709LR	0230622	CC 27PF ±5% 50V
C710LR	0230622	CC 27PF ±5% 50V
C711	1252931	EL 100 μF ±20% 63V
C712	1252931	EL 100 μF ±20% 63V
C713LR	0240036	CC 180PF ±10% 50V
C714LR	0240036	CC 180PF ±10% 50V
C715LR	0240036	CC 180PF ±10% 50V
C716LR	0240036	CC 180PF ±10% 50V
C717LR	0240036	CC 180PF ±10% 50V
C718LR	0240036	CC 180PF ±10% 50V
C721LR	1276511	MF 0.1 μF ±10% 100V
C722LR	1276511	MF 0.1 μF ±10% 100V
C723LR	02760112	MF 0.1 μF ±10% 50V
C724LR	02760112	MF 0.1 μF ±10% 50V
C725LR	0240036	CC 180PF ±10% 50V
C726LR	0209773	CD 0.022 μF ±20% 50V (for ZS)
C727LR	0209773	CD 0.022 μF ±20% 50V (for ZS)
C728LR	02528112	EL 1 μF ±20% 50V
C751LR	0240108	CD 0.022 μF ±30% 16V (for ZS)
C801	0245408	CD 0.01 μF ±20% 500V
C802	0245408	CD 0.01 μF ±20% 500V
C803	0259997	EL 8200 μF ±20% 56V
C804	0259997	EL 8200 μF ±20% 56V
C805	0245408	CD 0.01 μF ±20% 500V
C806	0245408	CD 0.01 μF ±20% 500V
C807	1252941	EL 1000 μF ±20% 63V
C808	1252941	EL 1000 μF ±20% 63V
C809	02526312	EL 100 μF ±20% 25V
C810	02526252	EL 47 μF ±20% 25V
C811	1276511	MF 0.1 μF ±10% 100V (for ZS)
	0279321	MF 0.015 μF ±5% 100V (for ES, VS, KS, BS, SA, EW)
C812	1276511	MF 0.1 μF ±10% 100V (for ZS)
	0279321	MF 0.015 μF ±5% 100V (for ES, VS, KS, BS, SA, EW)
C901	02528112	EL 1 μF ±20% 50V
C902	02522312	EL 100 μF ±20% 6.3V
C903	0240108	CC 0.022 μF ±30% 16V
C904	02526152	EL 4.7 μF ±20% 25V
C905	02523232	EL 33 μF ±20% 10V
C906	0252521	EL 10 μF ±20% 16V
C907	02760112	MF 0.1 μF ±10% 50V
RESISTORS		
R401LR	0113655	CF 47KΩ ±5% SRD1/6P
R402LR	0113603	CF 330Ω ±5% SRD1/6P (for ZS)
	0113589	CF 82Ω ±5% SRD1/6P (except ZS)
R403LR	0113677	CF 390KΩ ±5% SRD1/6P
R404LR	0113643	CF 15KΩ ±5% SRD1/6P
R405LR	0113609	CF 560Ω ±5% SRD1/6P
R406LR	0113647	CF 22KΩ ±5% SRD1/6P
R407LR	0113647	CF 22KΩ ±5% SRD1/6P
R408LR	0113589	CF 82Ω ±5% SRD1/6P
R409LR	0113629	CF 3.9KΩ ±5% SRD1/6P
R410LR	0113655	CF 47KΩ ±5% SRD1/6P
R411LR	0113599	CF 220Ω ±5% SRD1/6P
R412LR	0113615	CF 1KΩ ±5% SRD1/6P
R413LR	0113661	CF 82KΩ ±5% SRD1/6P
⚠R414	1110608	FR 39Ω ±5% RN1/4B
⚠R415	1110605	FR 22Ω ±5% RN1/4B
R416	0113635	CF 6.8KΩ ±5% SRD1/6P
R417	0113635	CF 6.8KΩ ±5% SRD1/6P
R418	0113655	CF 47KΩ ±5% SRD1/6P
R419LR	0113615	CF 1KΩ ±5% SRD1/6P (for ZS)
R420LR	0113615	CF 1KΩ ±5% SRD1/6P (for ZS)
R421LR	0113615	CF 1KΩ ±5% SRD1/6P (for ZS)
R422LR	0113615	CF 1KΩ ±5% SRD1/6P (for ZS)
R423LR	0113615	CF 1KΩ ±5% SRD1/6P (for ZS)
R424LR	0113615	CF 1KΩ ±5% SRD1/6P (for ZS)
R425LR	0113615	CF 1KΩ ±5% SRD1/6P (for ZS)
R426LR	0113615	CF 1KΩ ±5% SRD1/6P (for ZS)
R427LR	0113553	CF 2.7Ω ±5% SRD1/6P

SYMBOL No.	PART No.	DESCRIPTION
⚠R428	1110608	FR 39Ω ±5% RN1/4B
R451	0113617	CF 1.2KΩ ±5% SRD1/6P
R452	0113617	CF 1.2KΩ ±5% SRD1/6P
R453	0113617	CF 1.2KΩ ±5% SRD1/6P
R454	0113617	CF 1.2KΩ ±5% SRD1/6P
R455	0113617	CF 1.2KΩ ±5% SRD1/6P
R456	0113617	CF 1.2KΩ ±5% SRD1/6P
R457	0113617	CF 1.2KΩ ±5% SRD1/6P
R501	0113588	CF 75Ω ±5% SRD1/6P
R502	0113591	CF 100Ω ±5% SRD1/6P
R503	0113588	CF 75Ω ±5% SRD1/6P
R504	0113591	CF 100Ω ±5% SRD1/6P
R505	0113599	CF 220Ω ±5% SRD1/6P
R506	0113591	CF 100Ω ±5% SRD1/6P
R507	0113663	CF 100KΩ ±5% SRD1/6P
R508	0113663	CF 100KΩ ±5% SRD1/6P
R509	0113663	CF 100KΩ ±5% SRD1/6P
R510	0113607	CF 470Ω ±5% SRD1/6P
R511	0113607	CF 470Ω ±5% SRD1/6P
R512	0113639	CF 10KΩ ±5% SRD1/6P
R513	0113639	CF 10KΩ ±5% SRD1/6P
R514	0113627	CF 3.3KΩ ±5% SRD1/6P
R515	0113627	CF 3.3KΩ ±5% SRD1/6P
R516	0113615	CF 1KΩ ±5% SRD1/6P
R517	0113615	CF 1KΩ ±5% SRD1/6P
R518	0113627	CF 3.3KΩ ±5% SRD1/6P
R519	0113627	CF 3.3KΩ ±5% SRD1/6P
R520	0113625	CF 2.7KΩ ±5% SRD1/6P
R521	0113625	CF 2.7KΩ ±5% SRD1/6P
R522	0113591	CF 100Ω ±5% SRD1/6P
R523	0113591	CF 100Ω ±5% SRD1/6P
R524	0113617	CF 1.2KΩ ±5% SRD1/6P
R525	0113617	CF 1.2KΩ ±5% SRD1/6P
R526	0113581	CF 39Ω ±5% SRD1/6P
R527	0113581	CF 39Ω ±5% SRD1/6P
R528	0113587	CF 68Ω ±5% SRD1/6P
R529	0113587	CF 68Ω ±5% SRD1/6P
R530	0113663	CF 100KΩ ±5% SRD1/6P
R531	0113663	CF 100KΩ ±5% SRD1/6P
⚠R532	1110605	FR 22Ω ±5% RN1/4B
R533	0113591	CF 100Ω ±5% SRD1/6P
R534	0113607	CF 470Ω ±5% SRD1/6P
R535	0113607	CF 470Ω ±5% SRD1/6P
R536	0113639	CF 10KΩ ±5% SRD1/6P
R537	0113639	CF 10KΩ ±5% SRD1/6P
R538	0113639	CF 10KΩ ±5% SRD1/6P
⚠R601	1110608	FR 39Ω ±5% RN1/4B
⚠R602	1110605	FR 22Ω ±5% RN1/4B
R603LR	0113661	CF 82KΩ ±5% SRD1/6P
R604LR	0113609	CF 560Ω ±5% SRD1/6P
R605LR	0113661	CF 82KΩ ±5% SRD1/6P
R607LR	0113609	CF 560Ω ±5% SRD1/6P
R608LR	0113663	CF 100KΩ ±5% SRD1/6P
R609LR	0113663	CF 100KΩ ±5% SRD1/6P
R610LR	0113639	CF 10KΩ ±5% SRD1/6P
R611LR	0113635	CF 6.8KΩ ±5% SRD1/6P
R612LR	0113613	CF 820Ω ±5% SRD1/6P
R651LR	0113607	CF 470Ω ±5% SRD1/6P
R652LR	0113617	CF 1.2KΩ ±5% SRD1/6P
R654LR	0113615	CF 1KΩ ±5% SRD1/6P
R655LR	0113663	CF 100KΩ ±5% SRD1/6P

SYMBOL No.	PART No.	DESCRIPTION
R656LR	0113655	CF 47KΩ ±5% SRD1/6P
R657LR	0113655	CF 47KΩ ±5% SRD1/6P
R658LR	0113631	CF 4.7KΩ ±5% SRD1/6P
R659LR	0113611	CF 680Ω ±5% SRD1/6P
R661LR	0113621	CF 1.8KΩ ±5% SRD1/6P
R662LR	0113641	CF 12KΩ ±5% SRD1/6P
R663LR	0113681	CF 560KΩ ±5% SRD1/6P
R664LR	0113613	CF 820Ω ±5% SRD1/6P
R665LR	0113633	CF 5.6KΩ ±5% SRD1/6P
R667LR	0113611	CF 680Ω ±5% SRD1/6P
R668LR	0113607	CF 470Ω ±5% SRD1/6P
R670	0113615	CF 1KΩ ±5% SRD1/6P
R671	0113615	CF 1KΩ ±5% SRD1/6P
R701LR	0113607	CF 470Ω ±5% SRD1/6P
R702LR	0113661	CF 82KΩ ±5% SRD1/6P
R703LR	0113629	CF 3.9KΩ ±5% SRD1/6P
R704LR	0113661	CF 82KΩ ±5% SRD1/6P
R705LR	0113607	CF 470Ω ±5% SRD1/6P
⚠R706	1110621	FR 100Ω ±5% RN1/4B
⚠R707	1110621	FR 100Ω ±5% RN1/4B
R709LR	0113607	CF 470Ω ±5% SRD1/6P
⚠R710LR	1110601	FR 10Ω ±5% RN1/4B
⚠R711LR	1110601	FR 10Ω ±5% RN1/4B
⚠R712LR	1110628	FR 390Ω ±5% RN1/4B
⚠R713LR	1110628	FR 390Ω ±5% RN1/4B
⚠R714LR	1110601	FR 10Ω ±5% RN1/4B
⚠R715LR	1110607	FR 33Ω ±5% RN1/4B
R716LR	1119123	ME 0.22Ω ±10% RN2B
R717LR	1119123	ME 0.22Ω ±10% RN2B
R718LR	0113621	CF 1.8KΩ ±5% SRD1/6P
R719LR	0113627	CF 3.3KΩ ±5% SRD1/6P
R720LR	0113673	CF 270KΩ ±5% SRD1/6P
R721LR	0113655	CF 47KΩ ±5% SRD1/6P
R722LR	0113201	CF 10Ω ±5% SRD1/2P
R723LR	0113665	CF 120KΩ ±5% SRD1/6P
R724LR	1119151	ME 10Ω ±10% RN2B
R725LR	0113639	CF 10KΩ ±5% SRD1/6P
R726	0113611	CF 680Ω ±5% SRD1/6P
R727LR	0113615	CF 1KΩ ±5% SRD1/6P
R751LR	0119427	MO 330Ω ±10% RS1B
R752LR	0119427	MO 330Ω ±10% RS1B
R801	01133732	CF 4.7KΩ ±5% SRD1/2P
R802	01133752	CF 6.8KΩ ±5% SRD1/2P
⚠R804	1110622	FR 120Ω ±5% RN1/4B
R805	0119606	MO 27Ω ±10% RS3B (for BS, SA)
R805	1119610	MO 56Ω ±10% RS3B (except BS, SA)
⚠R806	1110623	FR 150Ω ±5% RN1/4B
R807	0113607	CF 470Ω ±5% SRD1/6P
R808	0113615	CF 1KΩ ±5% SRD1/6P
R809	0119606	MO 27Ω ±10% RS3B (for BS, SA)
R809	0119606	MO 27Ω ±10% RS3B (for BS, SA)
R901	0113663	CF 100KΩ ±5% SRD1/6P
R902	0113623	CF 2.2KΩ ±5% SRD1/6P
R903	0113667	CF 150KΩ ±5% SRD1/6P
R904	0129635	CF 15KΩ ±5% SRD1/4P
R905	0113647	CF 22KΩ ±5% SRD1/6P
R906	0113369	CF 1.8KΩ ±5% SRD1/2P

SYMBOL No.	PART No.	DESCRIPTION
R907	0113631	CF 4.7KΩ ±5% SRD1/6P
R908	0113655	CF 47KΩ ±5% SRD1/6P
R909	01132962	CF 560Ω ±5% SRD1/2P
R910	01132972	CF 680Ω ±5% SRD1/2P
R911	0113639	CF 10KΩ ±5% SRD1/6P

ICs & TRANSISTORS

IC401	2387301	M5218P
IC402	2387564	TC9152P
IC403	2387563	TC9151P
IC501	2300391	LA7220
IC601	2387301	M5218P
IC651	2387301	M5218P
IC701	2389441	STK3102 III
IC901	2387581	μPC1237H
FET701LR	2318172	2SK405(Y)
FET702LR	2318162	2SJ115(Y)
Q401LR	2329752	2SC2546E
Q402LR	2329752	2SC2546E
Q501	2328652	2SC1740LN(S)
Q502	2328652	2SC1740LN(S)
Q503	2328652	2SC1740LN(S)
Q504	2328652	2SC1740LN(S)
Q505	2329313	2SC1741-R
Q506	2329313	2SC1741-R
Q701LR	2328872	2SD756E
Q702LR	2328862	2SB716E
Q703LR	2327923	2SC1775AE
Q704	2327893	2SA872E
Q801	2317822	2SD880(Y)
Q802	2317832	2SB834(Y)

DIODES

D401LR	2337011	1S2076
D402LR	2337011	1S2076
D403	2397421	1SS133T
D404	2337011	1S2076
D451	2337011	1S2076
D452	2337011	1S2076
D453	2337011	1S2076
D454	2337011	1S2076
D455	2337011	1S2076
D456	2337011	1S2076
D457	2337011	1S2076
D458	2337011	1S2076
D459	2337011	1S2076
D460	2337011	1S2076
D461	2337011	1S2076
D462	2337011	1S2076
D463	2337011	1S2076
D464	2337011	1S2076
D472	2337011	1S2076
D501	2337011	1S2076
D502	2337011	1S2076
D503	2337011	1S2076
D504	2337011	1S2076
D701LR	2337151	1S2076A
D702LR	2337151	1S2076A
D703LR	2337151	1S2076A
D704LR	2337011	1S2076
D705	2337151	1S2076A

SYMBOL No.	PART No.	DESCRIPTION
D706	2337151	1S2076A (for BS, SA)
D801	23373412	S5VB20
D802	2338721	S1WB20
D901	2337762	ERB12-01
ZD701LR	2337547	HZ-7C1
ZD702LR	2337547	HZ-7C1
ZD801	2337189	HZ-15-3
ZD802	2337189	HZ-15-3
ZD901	2337568	HZ12C-2
D465	2398401	SLR-54DC5
D466	2398401	SLR-54DC5
D467	2398401	SLR-54DC5
D468	2398401	SLR-54DC5
D469	2398401	SLR-54DC5
D470	2398401	SLR-54DC5
D471	2398401	SLR-54DC5
VARIABLE RESISTORS		
R708LR	01513312	1kΩ-(B) (IDLE CURRENT ADJ.)
R653	0189371	10kΩ-(B) (VOLUME CONTROL)
R660	0158845	50kΩ-(C) (BASS CONTROL)
R666	0158845	50kΩ-(C) (TREBLE CONTROL)
R669	0158846	50kΩ-(MN) (BALANCE CONTROL)
MISCELLANEOUS		
L701LR	2227311	Audio trap coil
UPJ401	2678341	8P US pin jack
UPJ402	2678341	8P US pin jack
UPJ451	2678772	3P US pin jack
UPJ501	2678771	4P US pin jack
HDJ751	2677754	Headphones jack
SPT701	2688193	SP terminal
RY701	2647711	DH relay
⚠S001	2600151	Push switch (POWER)
⚠S002	2618053	Voltage select switch (for EW)
S451	2639682	Tact switch (PHONO)
S452	2639682	Tact switch (CD)
S453	2639682	Tact switch (TUNER)
S454	2639682	Tact switch (VDP)
S455	2639682	Tact switch (VIDEO1)
S456	2639682	Tact switch (VIDEO2)
S457	2639682	Tact switch (TAPE)
S601	2600263	1 Key push switch (SUBSONIC FILTER)
S602	2600263	1 Key push switch (MUTE)
S603	2600263	1 Key push switch (MODE SELECT)
S651	2600422	1 Key push switch (LOUDNESS)
S652	2600422	1 Key push switch (TONE)
S701	2627552	Slide switch (SPEAKERS)
⚠F001	2727896	Fuse 5A 125V (for US, CS)
⚠	2727746	Fuse T2.5A (for BS)
⚠	2727199	Fuse T2.5A 250V (except US, CS, BS)
	4572315	3φ x 12 tapping bind head screw (fin holder)
	4573552	3φ x 16 tapping bind head screw (FET701LR, FET702LR)
	4567411	3φ x 6 DT bind head screw (fin holder)
CABINET		
	4469755	Cover
	4043253	Escutcheon ass'y
	4041912	Sub panel ass'y
	3307952	Power button
	3307922	Knob (SPEAKER)
	3307921	Knob (BASS, TREBLE, BALANCE)
	3299124	Knob (VOLUME)
	3958757	Push button (TONE, LOUDNESS)
	3307771	Push button (MODE, MUTE, SUBSONIC FILTER)
	4469791	US pin holder
	4029294	Foot
	3802972	P.W.B. holder (B)
	4567422	4φ x8 DT bind screw (power transformer)
	4784106	3φ x10 tapping bind head screw (US pin terminal, speaker terminal, sub panel, TA P.W.B., escutcheon)
	4567432	3φ x8 DT bind head screw (rear plate)
	4567411	3φ x6 DT bind head screw (sub panel)
	86914102	3φ x10 BT bind head screw (function P.W.B.)
	4567443	4φ x10 DT bind head screw (cover)
	4567414	3φ x12 DT bind head screw (foot)
	4567455	3φ x14 DT bind head screw (main P.W.B.)
	4567431	3φ x6 BT bind screw (cover)
⚠	2249752	Power transformer (for US, CS)
⚠	2249753	Power transformer (for ES, VS, KS, ZS)
⚠	2249754	Power transformer (for BS, SA)
⚠	2249755	Power transformer (for EW)
	2618723	Remote operation switch
	4476137	Rear plate (for US, CS)
	4476134	Rear plate (for EW)
	4476136	Rear plate (except US, CS, EW)
⚠	0043793	Bushing (for EW)
⚠	3913006	Bushing (except EW)
	4575661	Earth screw
	4408861	Washer
⚠	2712091	Power supply cord (for US, CS)
⚠	2749582	Power supply cord (for BS)
⚠	2749622	Power supply cord (for SA)
⚠	2718113	Power supply cord (for EW)
⚠	2712101	Power supply cord (for ES, VS, KS, ZS)
⚠	2658414	AC outlet (for US, CS, EW)
for ACCESSORIES		
⚠	2667922	Siemens plug (for EW)
⚠	2727582	Fuse T4A-250V (for EW)
	4042492	Side wood panel screw ass'y
	9004052	Side wood panel